

ANALISIS TEKANAN PERBANKAN DI INDONESIA

Weni Septi Susanti

Program Studi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta
Email: weniseptisusanti02@yahoo.com

ABSTRACT

The financial crisis in the world, including Indonesia has repeatedly happend and significantly affected in the economy sector, as in the crisis in Asia on 1997 and the global crisis on 2008. This research aims to know the methods to build early warning system for banking preassure in Indonesia. The data used in this research is secondary data of time series monthly, in the year 2001-2015. Variables used to calculate the Pressure Index of Banking is the foreign debt of the banking sector, loans disbursed by banks and savings banks. The research method use is signal approach which is continued by using logistic regression to find out the variable elasticity on the banking pressure in which if it happens rapidly can cause crisis.

Based on the research results, in the 2001-2015 period, Indonesia experienced two periods of the crisis in 2002 and 200. But in the near term, economic indicators that were used do not indicate a banking crisis, they are four variables which called as the biggest indicator signal in the formation of the banking crisis, they are the change in the composite stock price index, M2 multiplier, the ratio of interest on loans and savings, as well as the ratio of government consumption and GDP.

Keywords : Crisis, Banking, Early Warning System, Signal Approach Method, Logistic

PENDAHULUAN

Istilah krisis finansial atau keuangan digunakan untuk berbagai situasi dengan berbagai institusi atau aset keuangan yang kehilangan sebagian besar nilai mereka. Pada tahun 1997 perekonomian global telah mengalami krisis finansial atau keuangan yang melumpuhkan sendi-sendi perekonomian berbagai negara di belahan dunia. Selanjutnya, tahun 2008 dunia kembali menghadapi permasalahan yang hampir sama namun kali ini pusat terjadinya krisis adalah negara perekonomian

terbesar di dunia, yaitu Amerika Serikat. Kedua periode krisis tersebut sama-sama berdampak pada perekonomian domestik maupun perekonomian internasional.

Pada tahun 1997, krisis keuangan bermula di Thailand dan telah menghancurkan sendi-sendi perekonomian negara-negara Asia, terutama negara yang memiliki tipologi perekonomian yang hampir sama. Krisis ini dipicu oleh ulah para spekulator yang melancarkan “serangan” secara bertubi-tubi terhadap mata uang Thailand. Mengingat struktur perekonomian Thailand pada masa itu dimana penguatan nilai tukar mata uang tidak dibarengi dengan penguatan di sektor ril (Steve Radelet dan Jeffrey D. Sach, 1998:1). Krisis keuangan secara tradisional dipicu oleh kegagalan satu atau lebih lembaga perbankan, lalu diikuti dengan penurunan harga aset. Akhirnya, rekapitulasi krisis keuangan dapat dilihat dari biaya rekapitulasi perbankan.

TABEL 1 BIAYA REKAPITULASI KRISIS PERBANKAN

Negara	Periode	Biaya Rekap berbanding GDP
Spain	1977-1985	16.8
United States (Saving and Loans)	1984-1991	3.2
Scandinavia		
Finland	1991-1993	8.0
Norway	1987-1989	4.0
Sweden	1991	6.4
Latin America		
Chile	1981-1983	41.2
Mexico	1995	13.5
Asia		
Indonesia	1997-1998	34.5
Korea	1997-1998	24.5
Malaysia	1997-1998	19.5
Philippines	1981-1987	3.0
Thailand	1997-1998	34.5

Sumber: Caprio and Klingebiel, World Bank, July 1996; World Bank, Asian Growth and Recovery Initiative, 1999.

Sementara pada tahun 2008, krisis finansial dengan skala global kembali terjadi. Krisis finansial global ini muncul sejak bulan Agustus 2007, yaitu pada saat salah satu bank terbesar Perancis BNP Paribas mengumumkan pembekuan beberapa sekuritas yang terkait dengan kredit perumahan berisiko tinggi (*subprime mortgage*) di Amerika Serikat. *Subprime mortgage* merupakan istilah untuk kredit perumahan (*mortgage*) yang diberikan kepada debitur dengan sejarah kredit yang buruk atau belum memiliki sejarah kredit sama sekali, sehingga digolongkan sebagai kredit yang berisiko tinggi.

Dampak krisis 1997 juga dirasakan oleh Indonesia, diantaranya adalah merosotnya nilai tukar rupiah secara tajam, laju inflasi yang tinggi dan terjadinya krisis dibidang perbankan. Sebagai dampak dari krisis yang berkepanjangan, pada Oktober 1998 jumlah keluarga miskin meningkat sehingga perlu dilancarkan program-program untuk menunjang mereka yang dikenal sebagai *social safety net*. Hal tersebut tidak terlepas dari jatuhnya nilai tukar rupiah yang tajam, yang menyebabkan terjadinya kesenjangan antara penghasilan yang berkurang karena PHK atau naik sedikit dengan pengeluaran yang meningkat tajam karena tingkat inflasi yang tinggi.

Krisis finansial tahun 1997 dan 2007 sama-sama berdampak pada dunia perbankan Indonesia. Pengalaman krisis keuangan tahun 1997 telah membawa dunia perbankan Indonesia mampu bertahan di krisis 2008. Laporan Tahunan Bank Indonesia 2008 menyebutkan bahwa secara umum daya tahan sektor perbankan cukup mengesankan sebagaimana tampak pada kondisi likuiditas, rentabilitas dan solvabilitasnya. Ekspansi kredit dengan kualitas kredit yang tetap terpelihara telah

mampu mendukung aktivitas perekonomian domestik sehingga pertumbuhan ekonomi pada tahun 2008 masih cukup tinggi.

Sampai sejauh ini belum ada standar atau pun patokan yang bersifat baku untuk mengindikasikan kondisi perbankan berada dalam kondisi kritis. Menurut studi empiris yang dilakukan oleh Demirguc Kunt dan Detragiache (1998), tentang determinan krisis perbankan, menggariskan bahwa suatu periode keterpurukan perbankan dapat dikategorikan sebagai krisis apabila memenuhi minimal satu dari empat kondisi sebagai berikut :

1. *Non performing asset* mencapai 10% dari total aset sistem perbankan;
2. Biaya penyelamatan perbankan paling tidak mencapai 2% dari PDB;
3. Terjadi pengalihan kepemilikan bank – bank secara besar – besaran kepada pemerintah; dan
4. Terjadi “*bank-run*” yang meluas atau terdapat tindakan darurat yang dilakukan pemerintah dalam bentuk pembekuan simpanan masyarakat, penutupan kantor-kantor bank dalam jangka waktu yang cukup panjang atau pemberlakuan penjaminan simpanan yang menyeluruh.

Sistem peringatan dini merupakan salah satu cara untuk menjaga agar sistem keuangan dapat berjalan sesuai dengan aturannya dan bila ada potensi akan terjadinya krisis atau instabilitas maka akan terdeteksi lebih awal. Dengan melihat berbagai model yang telah dikembangkan oleh para ahli, maka akan terlihat adanya fenomena umum (*stylized facts*) yang muncul terhadap berbagai indikator dini yang dapat dilihat menjelang terjadinya krisis atau adanya potensi instabilitas. Dapat disimpulkan jika instabilitas di sektor keuangan itu sebenarnya dapat diramalkan

dengan melihat berbagai indikator dini yang tepat (Imansyah M.Hardy dan Kusdarjito Cungki, 2008)

METODE PENELITIAN

1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah krisis perbankan konvensional yang ada di Indonesia periode 2001-2015.

2. Jenis Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data *time series* dalam bentuk data bulanan selama periode penelitian tahun 2001 sampai dengan 2015 dan bersumber pada *website* Bank Indonesia.

3. Tehnik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi. Metode ini digunakan untuk memperoleh data laporan statistik ekonomi keuangan Indonesia di BI dari tahun 2001-2015.

4. Definisi Operasional Variabel Penelitian

a. Indeks Tekanan Perbankan

Indeks Tekanan Perbankan dihitung dengan menggunakan indikator tingkat hutang luar negeri sektor perbankan, tingkat kredit, dan tingkat simpanan (Kibritcioglu, 2003) yang selanjutnya dimodifikasi oleh Hagen dan Ho (2003).

b. Indeks Harga Saham Gabungan

Indeks Harga Saham Gabungan atau *Composite Index* (IHSG) merupakan suatu nilai yang digunakan untuk mengukur kinerja kerja saham yang tercatat di bursa efek. IHSG dihitung dengan menggunakan metodologi rata-rata tertimbang berdasarkan jumlah saham tercatat (nilai pasar) atau *Market Weighted Average Index*.

c. Angka Pengganda M2 (M2 Multiplier)

Variabel angka pengganda merupakan rasio antara M2 dan M0 atau *base money* yang diolah sehingga mendapatkan persentasi pertumbuhannya secara bulanan. M2 adalah uang ditambah dengan deposit sedangkan M0 adalah uang dalam artian sempit (uang lembaran dan koin) sehingga dapat mengukur pergerakan inflasi.

d. Rasio Bunga Pinjaman dan Tabungan

Variabel ini diperoleh dari pembagian antara suku bunga pinjaman dibagi dengan suku bunga tabungan. Variabel ini dipilih karena dapat menunjukkan tingkat perbedaan antara suku bunga tabungan dengan suku bunga kredit.

e. Rasio Konsumsi Pemerintah terhadap Produk Domestik Bruto

Produk Domestik Bruto merupakan indikator makroekonomi yang mempengaruhi profitabilitas bank. Tingginya rasio ini menunjukkan peningkatan peluang krisis karena konsumsi pemerintah membutuhkan pendanaan jika tidak akan meningkatkan defisit yang akan berimbas pada kepercayaan investor.

5. Alat Ukur Data

Penelitian ini menggunakan alat bantu analisis Microsoft Excel dan *Eviews 7*, sedangkan metode analisis yang digunakan adalah pendekatan sinyal tekanan perbankan dan regresi logit.

6. Model Penelitian

a. Model Non Parametrik dengan Pendekatan Sinyal (Signal Approach)

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini merupakan *Signal Approach Method* (SAM) yang dikembangkan pertama kali oleh Kaminsky et al (1998) untuk memantau sekumpulan indikator ekonomi atau keuangan yang akan memberikan sinyal yang berbeda dan sistematis jika terjadi krisis.

1) Menentukan Periode Tekanan Perbankan

Indeks tekanan perbankan ditentukan dengan menggunakan indikator tingkat hutang luar negeri sektor perbankan, tingkat kredit, dan tingkat L9simpanan (Kibritcioglu, 2003). Guna menentukan ambang batas Indeks Tekanan Perbankan adalah dengan membuat rata-rata Indeks Krisis Perbankan ditambah 1,5 standar deviasi dari Indeks Tekanan Perbankan tersebut. Krisis kemudian didefinisikan sebagai berikut :

$$\text{Krisis} = 1 \text{ jika } \text{ITP} > \mu + 1,5\sigma$$

0 jika sebaliknya

2) Perhitungan Sinyal

Berpegang pada penelitian Kaminsky et al (1999) penelitian ini menggunakan metode statistik untuk menghasilkan prediksi yang akan

datang, yaitu dengan metode ekstraksi signal indikator, baik secara individual maupun secara gabungan atau komposit. Pendekatan dilakukan dengan cara memonitoring tiap-tiap variabel dan mengidentifikasi ketika variabel menyimpang dari level normal di luar *threshold*.

Variabel atau indikator dikatakan memberikan signal jika :

$(S_t = 1)$ Jika $(|X_t| > |\bar{X}|)$

Dan tidak terjadi signal jika :

$(S_t = 0)$ Jika $(|X_t| < |\bar{X}|)$

Dimana S_t adalah signal pada periode t untuk satu indikator, X_t adalah nilai perubahan atau pertumbuhan dari indikator, dan \bar{X} adalah ambang batas indikator.

3) Menentukan Batas Ambang

Nilai ambang batas atas atau bawah ditentukan dengan rata-rata ditambah atau dikurangi 1,5 kali standar deviasi perubahan tiap indikator . Data diamati setiap bulannya dan signal dianggap benar jika 24 bulan kemudian terjadi krisis (atau disebut dengan A), sebaliknya jika 24 bulan kemudian tidak terjadi krisis (atau disebut dengan B) maka signal dianggap salah dan disebut dengan kesalahan tipe II. Dengan analogi yang sama, jika data indikator yang diamati berada pada daerah normal dan memberikan signal tidak ada krisis, maka dalam 24 bulan kemudian terjadi krisis berarti adalah signal yang salah (atau disebut dengan C) atau disebut dengan tipe I;

atau jika benar maka tidak terjadi krisis pada 24 bulan kemudian (atau disebut dengan D).

TABEL 2 MATRIK PROBABILITAS KRISIS DAN SINYAL

	Crisis ($Y_{1,t} = 1$) (dalam 24 bulan)	No Crisis ($Y_{1,t} = 0$) (dalam 24 bulan)
Signal Issued $S_{i,t} = 1$	A Jumlah bulan dimana indikator mengeluarkan signal dan terjadi krisis (Bad Signal)	B Jumlah bulan dimana indikator mengeluarkan signal tetapi tidak terjadi krisis (Type 2 Error – Noise Signal)
No Signal Issued $S_{i,t} = 0$	C Jumlah bulan dimana indikator tidak mengeluarkan signal dan terjadi krisis (Type 1 Error-Missing Signal)	D Jumlah bulan dimana indikator tidak mengeluarkan signal dan tidak terjadi krisis (Good Signal)

Sumber : Kaminsky et al, 1997

Type 1 Error adalah peluang terjadinya krisis yang tidak diantisipasi oleh sinyal. Jika, H_0 : Terjadi krisis dan H_1 : Tidak terjadi krisis

$$\text{Type 1 Error} = P[\text{tolak } H_0 \mid H_1 \text{ benar}] = C/A + C$$

Type 1 Error = peluang tidak ada sinyal padahal sebenarnya terjadi krisis, memutuskan tidak terjadi krisis (tolak H_0) padahal sebenarnya terjadi krisis (H_0 benar).

$$\text{Type 2 Error} = P[\text{menerima } H_0 \mid H_1 \text{ salah}] = B/B + D$$

Type 2 Error = berpeluang adanya sinyal tetapi tidak terjadi krisis, memutuskan terjadi krisis (tidak menolak H_0) padahal sebenarnya tidak terjadi krisis (H_0 salah). Type 2 Error adalah peluang dihasilkannya sinyal yang salah.

Jika indikator memberikan signal dan indikator tersebut memiliki catatan yang baik, maka indikator ini dapat diharapkan bahwa probabilitas krisis kondisional signal, $PC = A/(A+B)$.

Kaminsky et al (1998) membuat batas ambang optimal untuk daerah abnormal yang disebut dengan noise-to-signal ratio (NSR). NSR didefinisikan sebagai perbandingan probabilitas dari sebuah indikator yang memberikan signal selama masa tidak krisis terhadap probabilitas dari sebuah indikator yang memberikan signal selama krisis. NSR yang lebih dari 1 berarti indikator tersebut tidak dapat dijadikan indikator dini sama sekali.

$$NSR = \frac{B/(B + D)}{A/(A + C)}$$

Langkah selanjutnya adalah menyusun model dengan menggunakan *leading indicator* yang memiliki probabilitas >50% yang akan diolah dalam estimasi model logit. Sehingga pada akhirnya diperoleh *leading indicator* yang berpengaruh kuat mendorong terjadinya tekanan perbankan di Indonesia.

b. Model Parametrik (Regresi Logistik)

Model logit merupakan sebuah konsep transformasi logaritma atas sebuah peluang (probabilitas). Prosedur estimasi untuk model logit dipengaruhi oleh hasil observasi terhadap P , apakah berupa angka-angka diantara 0 dan 1 atau berupa angka binary yang hanya menunjukkan angka 0 atau angka 1. Jika nilai P berada diantara angka 0 dan 1, maka metoda yang dilakukan adalah dengan mentransformasikan P dan memperoleh $Y = \ln [P/(1-P)]$. Setelah itu, prosedur berikutnya adalah dengan melakukan regres Y

terhadap satu konstanta dan variabel X_i . Namun demikian apabila nilai P berupa angka *binary* [0,1], maka prosedurnya adalah dengan menggunakan metoda *maximum likelihood* karena nilai logaritmik $P/(1-P)$ akan menjadi tidak terdefinisikan.

Secara umum model logit dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$Li = \text{Log} \frac{Pi}{1 - Pi} = b_0 + \sum_{j=1}^k b_j X_{ij}$$

Li = Variabel dependen (=1 bila terjadi krisis dan = 0 bila tidak)

Pi = Probabilitas

b_0 = Intercept

X_{ij} = Variabel independen

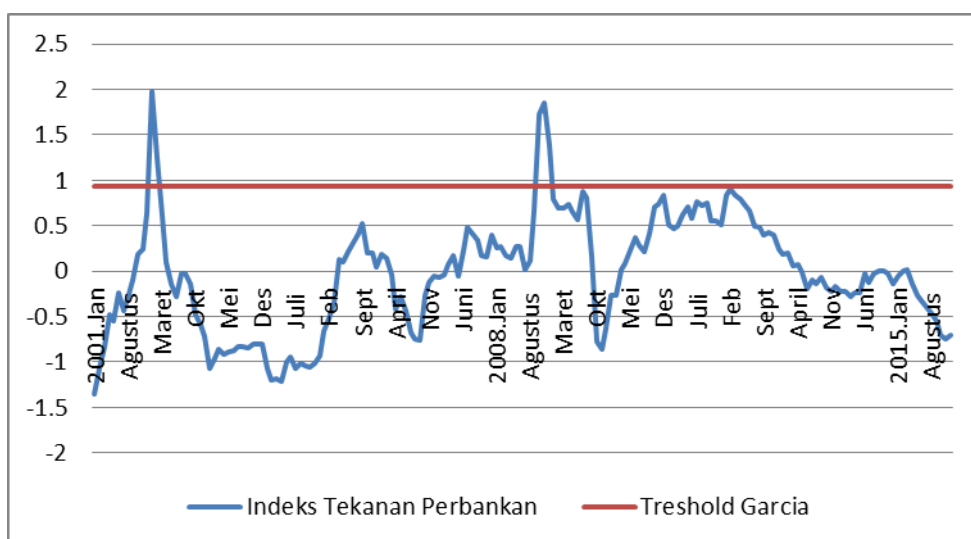
Dari model umum tersebut diperoleh model logit untuk tekanan perbankan Indonesia sebagai berikut :

$$Li = \text{Log} \frac{Pi}{1 - Pi} = b_0 + b_1 M2 + b_2 \text{Rasio Bunga Pinjaman dan Tabungan}$$

HASIL ANALISIS

a. Analisis Pendekatan Sinyal

Mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kusuma (2009), penelitian periode krisis ini dibedakan menjadi dua yakni sebelum dan setelah krisis tahun 2008. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Garcia (1999) threshold yang dapat digunakan yakni 1.5 SD.



Sumber : Data Diolah

GAMBAR 1 INDEKS TEKAPAN PERBANKAN DAN TRESHOLD GARCIA

Gambar diatas menunjukkan bahwa selama masa penelitian terjadi beberapa kali masa krisis yang diakibatkan oleh tekanan variabel dari Indeks Tekanan Perbankan. Lebih jelasnya periode krisis akan dijelaskan pada tabel dibawah ini.

TABEL 3 PERIODE KRISIS PERBANKAN DI INDONESIA 2001-2015

Pendekatan	Tahun Krisis	Bulan – Bulan Krisis
Threshold 1,5	2002	Januari (01), Februari (02)
	2008	Oktober (10), November (11), Desember (12)

Sumber : Data Diolah

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa dari tahun 2001 sampai dengan 2015 dengan menggunakan treshold 1,5 terdapat 2 periode krisis, periode pertama terjadi pada tahun 2002 yakni pada bulan Januari dan Februari sedangkan untuk periode 2 terjadi pada tahun 2008 yakni bulan

Oktober, November dan Desember. Titik tertinggi krisis terjadi pada Januari 2002 sedangkan periode terlama krisis adalah pada tahun 2008 yang terjadi selama tiga bulan berturut-turut.

NSR digunakan untuk mengukur jumlah sinyal yang salah terhadap sinyal yang benar, sehingga semakin kecil nilai NSR maka semakin baik. Jika nilai NSR sama dengan satu, hal tersebut menunjukkan bahwa sinyal palsu sama baiknya dengan sinyal yang benar. Selanjutnya juga akan dilakukan perhitungan *probability of crisis* (PC) untuk mengukur probabilitas terjadinya krisis setelah sinyal dikeluarkan oleh suatu indikator. Nilai PC yang semakin besar maka akan menjadi semakin baik dengan nilai maksimal adalah 100%.

TABEL 4 KINERJA INDIKATOR DINI

Indikator	Noise to Signal Ratio (NSR)	% Of Crises Correctly Called	% Probability of Crisis Given an Alarm (PC)
	$(B/(B+D))/(A/(A+C))$	$A/(A+C)$	$A/(A+B)$
IHSG	1,414	0,4	0,019
M2 Multiplier	0,6	0,4	0,45
Rasio Tingkat Bunga Pinjaman dan Tabungan	0	0	0
Rasio Konsumsi Pemerintah dan PDB	1,071	0,4	0,025

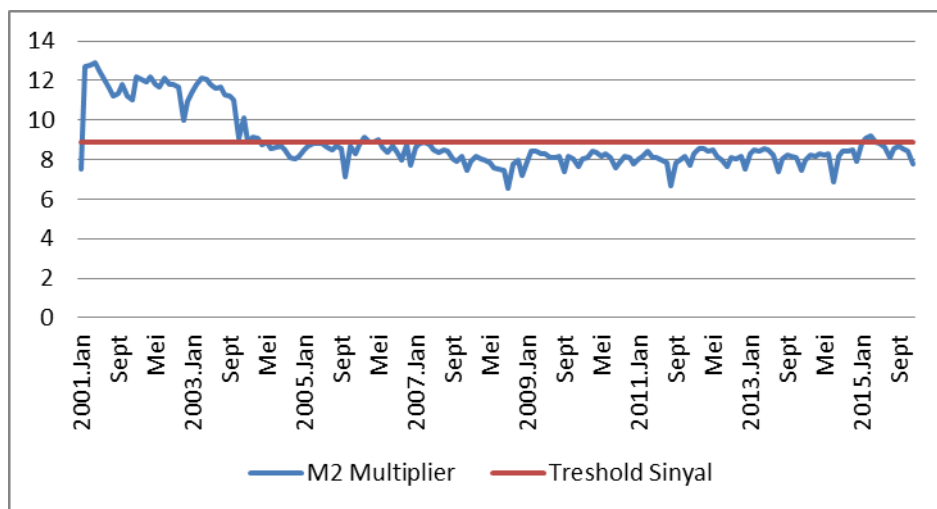
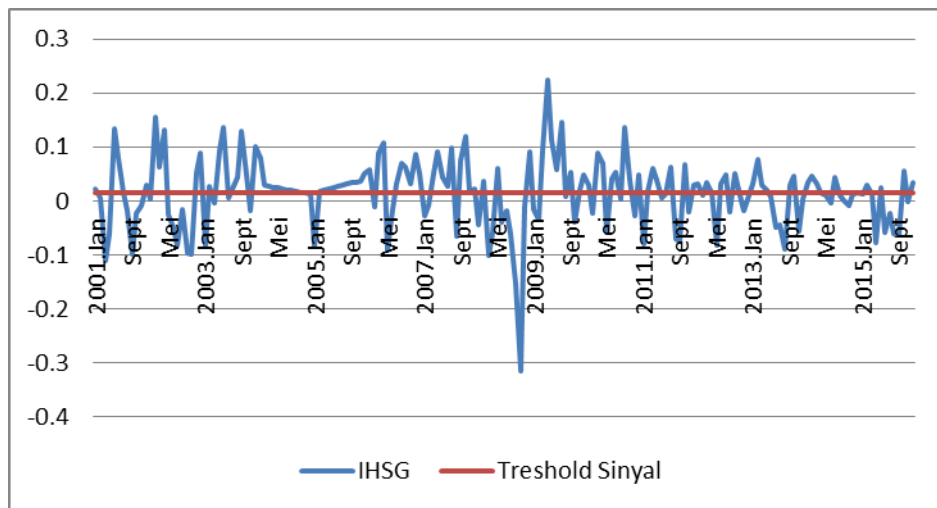
Sumber : Data Diolah

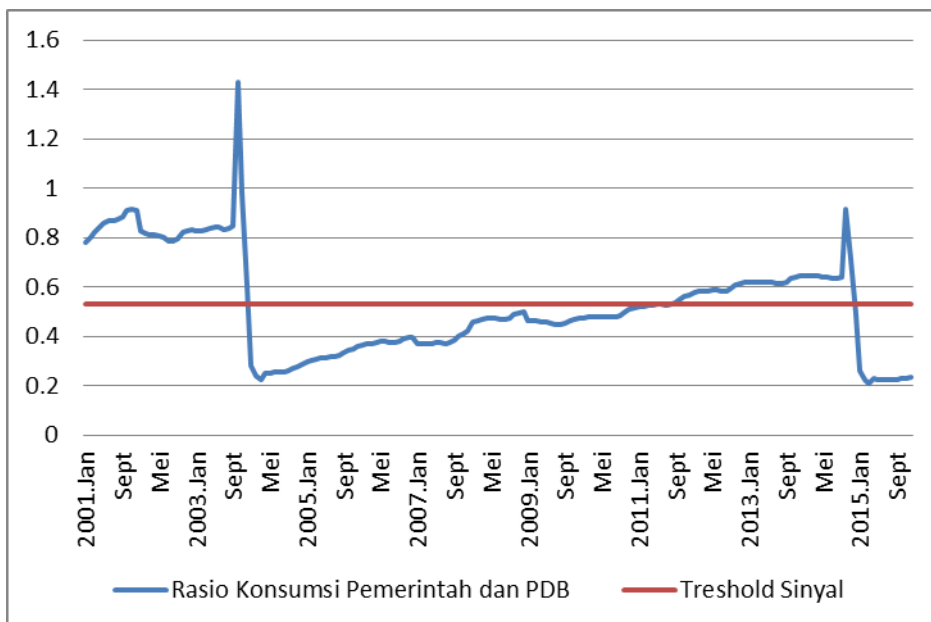
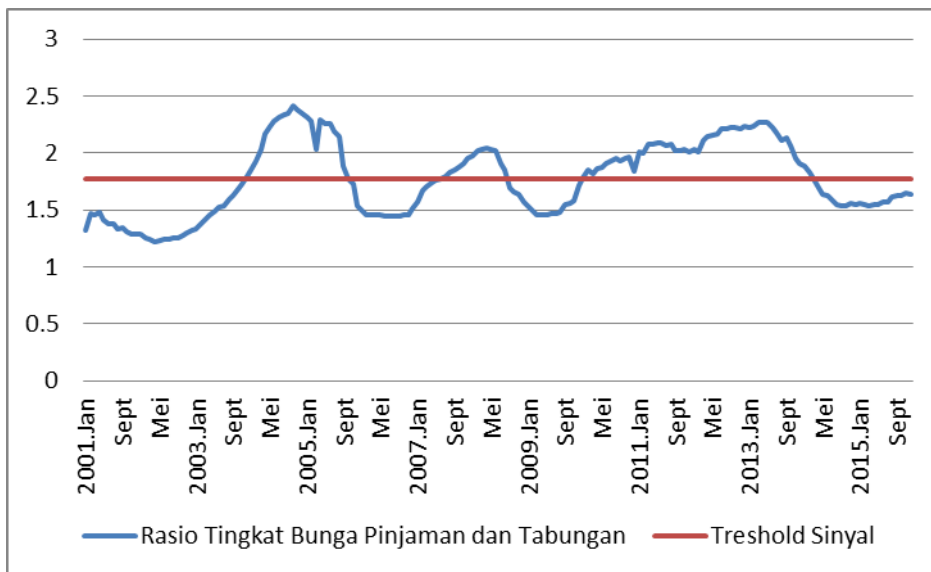
Dari tabel diatas dapat dilihat variabel apa yang memiliki nilai NSR paling rendah, selanjutnya variabel dengan NSR terendah akan diolah

dengan menggunakan regresi logistik untuk mengetahui elastisnya. Untuk perhitungan yang lebih obyektif maka penentuan variabel dengan NSR terendah dilakukan dengan menggunakan perhitungan statistik berupa distribusi kelas.

Signaling Leading Indicator

Grafik dibawah ini merupakan grafik pergerakan variabel *leading indicator* selama masa penelitian, yakni dari tahun 2001 sampai dengan 2008. Grafik ini juga menggambarkan munculnya sinyal krisis pada periode krisis yakni pada tahun 2002 dan 2008.





Sumber : Data Diolah

GAMBAR 2 PERGERAKAN LEADING INDICATOR TAHUN 2001-2015

Grafik diatas menjelaskan bahwa diantara empat variabel yang ada, variabel IHSG merupakan variabel memiliki pergerakan yang sangat fluktuatif. Penurunan IHSG terparah terjadi pada masa krisis yakni pada tahun 2008. Sedangkan untuk pergerakan M2 multiplier dirasa cukup stabil dikarenakan tidak ada pergerakan yang tajam. Variabel rasio suku bunga

pinjaman dan tabungan juga mengalami kenaikan dan penurunan mengikuti kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah. Variabel ini juga memberikan sinyal pada masa krisis yakni pada tahun 2008. Variabel rasio konsumsi pemerintah dan PDB memiliki pergerakan yang cukup tajam pada tahun 2004 dan tahun 2014 dimana pada masa itu merupakan tahun politik sehingga perekonomian dirasa kurang stabil karena suasana politik yang ada.

Uji Statistik

Uji statistik digunakan untuk mengetahui variabel mana yang masuk dalam kelas terendah setelah didapatkan nilai NSRnya. Dalam uji statistik ini yang dicari adalah Jumlah kelas, Interval dan penentuan kelas.

Jumlah kelas dihitung dengan rumus, $k = 1 + 3,3 \log n$

Sedangkan untuk menentukan interval dengan menggunakan rumus :

$$\text{Panjang kelas } (C) = \frac{\text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil}}{k}$$

Selanjutnya barulah dilakukan pengelompokan berdasarkan kelas.

TABEL 5 TABULASI DATA

No Kelas	Interval Kelas	Jumlah Kelas
1	0 – 0,706	2
2	0,707 – 1,415	2

Sumber : Data Diolah

Dari tabel tabulasi diatas maka diperoleh hasil jika variabel M2 multiplier dan variabel rasio bunga pinjaman dan tabungan merupakan

variabel yang berada pada kelas terbawah atau kelas 1 dengan nilai NSR terendah.

b. Regresi Logit

Dalam penelitian ini model logit dibedakan menjadi dua model, yaitu : model pertama, seluruh variabel yang terpilih sebagai *leading indicator* yaitu semua variabel yang memiliki nilai NSR terkecil melalui perhitungan statistik, dimasukkan ke dalam estimasi logit. Sedangkan model kedua, variabel yang memiliki probabilitas lebih dari 10% tidak disertakan dalam estimasi model logit.

1) Regresi Logit Model 1

TABEEL 6 HASIL UJI REGRESI LOGIT MODEL 1

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	7.634108	7.072563	1.079398	0.2804
M2	-0.283614	0.344974	-0.822131	0.4110
BUNGA	-5.365061	3.070030	-1.747560	0.0805
McFadden R-squared	0.121263	Mean dependent var		0.027778
S.D. dependent var	0.164794	S.E. of regression		0.164379
Akaike info criterion	0.256411	Sum squared resid		4.782594
Schwarz criterion	0.309626	Log likelihood		-20.07695
Hannan-Quinn criter.	0.277987	Deviance		40.15389
Restr. Deviance	45.69500	Restr. log likelihood		-22.84750
LR statistic	5.541104	Avg. log likelihood		-0.111539
Prob(LR statistic)	0.062627			
Obs with Dep=0	175	Total obs		180
Obs with Dep=1	5			

Sumber : Data Diolah

Dari hasil regresi diatas, diketahui variabel M2 memiliki nilai probabilitas sebesar 0,4110, nilai ini lebih besar dari alfa 10%, sehingga variabel M2 dianggap tidak signifikan terhadap pergerakan Indeks Tekanan Perbankan. Sedangkan variabel rasio bunga pinjaman dan tabungan

memiliki probabilitas 0,0805 yang lebih kecil dari alfa 10%, artinya variabel rasio bunga pinjaman dan tabungan signifikan terhadap pergerakan Indeks Tekanan Perbankan.

2) Regresi Logit Model 2

TABEL 7 HASIL UJI REGRESI LOGIT MODEL 2

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.632477	3.151096	0.835416	0.4035
BUNGA	-3.841909	2.096163	-1.832829	0.0668
McFadden R-squared	0.105986	Mean dependent var		0.027778
S.D. dependent var	0.164794	S.E. of regression		0.163107
Akaike info criterion	0.249178	Sum squared resid		4.735469
Schwarz criterion	0.284655	Log likelihood		-20.42599
Hannan-Quinn criter.	0.263562	Deviance		40.85199
Restr. Deviance	45.69500	Restr. log likelihood		-22.84750
LR statistic	4.843011	Avg. log likelihood		-0.113478
Prob(LR statistic)	0.027758			
Obs with Dep=0	175	Total obs		180
Obs with Dep=1	5			

Sumber : Data Diolah

Dari hasil regresi diatas variabel rasio bunga pinjaman dan tabungan memiliki probabilitas 0,0668 yang lebih kecil dari alfa 10%, artinya variabel ini berpengaruh signifikan. Sedangkan untuk nilai probabilitas LR statistik adalah 0.027758 yang nilainya lebih kecil dibandingkan dengan tingkat kepercayaan yang digunakan sebesar 10%.

a. Persamaan Model Logit

Setelah diketahui variabel mana yang signifikan, langkah selanjutnya adalah menghitung persamaan logit. Dan didapatkan persamaan regresi logistik adalah sebagai berikut :

$$Li = 2,63 - 3,84 \text{ BUNGA}$$

Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa kenaikan 1 persen pada rasio bunga pinjaman dan tabungan akan meningkatkan probabilitas Indeks Tekanan Perbankan (Banking Pressure Index) sebesar 89 sampai 100 persen. Probabilitas konstan yang terjadi secara terus menerus tersebut akan menyebabkan krisis pada dunia perbankan. Dan 1 persen perubahan dari rasio bunga pinjaman dan tabungan akan berdampak pada kenaikan marginal probability rasio sampai 3 persen.

PEMBAHASAN

a. Analisis Pendekatan Sinyal

Pada periode penelitian yakni pada tahun 2001 sampai dengan 2015, Indonesia 2 periode krisis dengan menggunakan threshold 1,5. Periode pertama terjadi pada tahun 2002 yakni bulan Januari dan Februari dan periode kedua terjadi pada tahun 2008 yakni bulan Oktober, November dan Desember. Hal ini dibenarkan karena pada tahun 2002 Indonesia sedang mengalami imbas dari serangan bunuh diri empat pesawat jet yang menabrakkan diri ke menara kembar World Trade Center, New York yang menyebabkan Indeks Down Jones Amerika ambruk 14%.

Tahun 2008 terjadi krisis global yang disebabkan oleh *subprime mortgage* di Amerika Serikat. Di tengah terjadinya penurunan yang sangat tajam di perekonomian global, perekonomian Indonesia masih mampu menunjukkan kinerja yang baik dengan mencatat angka pertumbuhan sebesar 6,01 persen pada tahun 2008. Imbas krisis yang terasa menjelang akhir tahun 2008 terus berlanjut hingga tahun 2009.

Analisis ini juga menunjukkan bahwa diantara variabel IHSG, M2 multiplier, rasio tingkat bunga pinjaman dan tabungan, dan rasio konsumsi pemerintah dan PDB yang memiliki NSR terkecil adalah variabel rasio tingkat bunga pinjaman dan tabungan. Artinya variabel rasio tingkat bunga pinjaman dan tabungan memiliki peranan yang besar dalam mempengaruhi terjadinya tekanan terhadap Indeks Tekanan Perbankan di Indonesia.

b. Analisis Regresi Logit

Setelah dilakukan regresi logistik, variabel rasio bunga pinjaman dan tabungan mempunyai koefisien -3,84. Hal ini berarti apabila variabel-variabel lain dianggap konstan maka penurunan nilai rasio bunga pinjaman dan tabungan sebesar 1 persen akan menyebabkan peningkatan secara rata-rata pada estimasi logit probabilitas terjadinya pergerakan pada tekanan perbankan Indonesia sebesar 3,84 persen.

Hasil regresi logit menyimpulkan bahwa perubahan bahwa kenaikan 1 persen pada rasio bunga pinjaman dan tabungan akan meningkatkan probabilitas Indeks Tekanan Perbankan (Banking Pressure Index) sebesar 89 sampai 100 persen. Probabilitas konstan yang terjadi secara terus menerus tersebut akan menyebabkan krisis pada dunia perbankan. Dan 1 persen perubahan dari rasio bunga pinjaman dan tabungan akan berdampak pada kenaikan marginal probability rasio sampai 3 persen. Artinya, setiap terjadi krisis di Indonesia variabel rasio bunga pinjaman dan tabungan merupakan variabel penyumbang sinyal terbesar dan jika variabel ini terus menerus memberikan tekanan pada dunia perbankan maka kemungkinan besar krisis perbankan bisa terjadi.

Krisis global menyebabkan Bank Indonesia meningkatkan *BI rate* untuk meredam inflasi yang diakibatkan oleh turunnya nilai rupiah terhadap dolar. Kenaikan *BI rate* direspon dengan kenaikan tingkat bunga bank konvensional secara masif. Namun kenaikan tingkat bunga ini tidak mempengaruhi bank syariah secara langsung. Menurut Heri Sudarsono (2009), sistem keuangan syariah yang tidak mengenal bunga menjadikan bank syariah mampu bertahan dari fluktuasi tingkat bunga yang disebabkan oleh turunnya nilai rupiah yang disebabkan langkahnya dolar di pasar.

PENUTUP

a. Simpulan

Berdasar penelitian yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Tekanan terhadap perbankan di Indonesia dapat dihitung dengan Indeks Tekanan Perbankan dengan variabel hutang luar negeri sektor perbankan, kredit yang disalurkan perbankan dan simpanan di perbankan. Selanjutnya variabel-variabel tersebut diukur melalui *threshold* tertentu. Penelitian ini menggunakan *threshold* model Garcia yakni 1,5 SD seperti penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Kusuma (2009).
2. Indonesia telah mengalami 2 kali periode krisis. Periode pertama terjadi pada tahun 2002 yakni pada bulan Januari dan Februari, sedangkan periode kedua terjadi pada tahun 2008 yakni pada bulan Oktober, November dan Desember.

3. Berdasarkan model peringatan dini yang dibangun oleh Herrera dan Garcia didapatkan bahwa variabel yang menjadi *leading indicators* adalah variabel M2 multiplier dan variabel rasio bunga pinjaman dan tabungan terhadap tekanan perbankan di Indonesia.
4. Melalui estimasi logit, terdapat variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap tekanan perbankan di Indonesia, yaitu variabel rasio bunga pinjaman dan tabungan.
5. Hasil regresi logit menyimpulkan bahwa bahwa kenaikan 1 persen pada rasio bunga pinjaman dan tabungan akan meningkatkan probabilitas Indeks Tekanan Perbankan (Banking Pressure Index) sebesar 89 sampai 100 persen. Probabilitas konstan yang terjadi secara terus menerus tersebut akan menyebabkan krisis pada dunia perbankan. Dan 1 persen perubahan dari rasio bunga pinjaman dan tabungan akan berdampak pada kenaikan marginal probability rasio sampai 3 persen.

b. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan penelitian, peneliti dapat menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Pemerintah dan otoritas moneter diharapkan lebih memperhatikan variabel penggerak Indeks Tekanan Perbankan seperti variabel hutang luar negeri, kredit yang disalurkan perbankan dan simpanan di perbankan agar krisis mata uang dapat dideteksi secara dini.

2. Untuk variabel rasio bunga pinjaman dan tabungan yang signifikan mempengaruhi tekanan perbankan di Indonesia, Bank Indonesia harus membuat kebijakan yang tepat karena penentuan suku bunga yang terlalu tinggi dan terlalu rendah akan mengakibatkan permasalahan ekonomi yang jika tidak segera ditangani akan menyebabkan krisis perekonomian.

Daftar Pustaka

- Akerklof George, Paul M. Romer,. 1993. *Looting : The Economic Underworld of Bankruptcy for Profit*. Brookings Papers on Economic Activity: 2, Brookings Institution, pp 1-73.
- Bank Indonesia. Laporan Tahunan Bank Indonesia. Berbagai Nomor Penerbitan.
- Bank Indonesia. Outlook Ekonomi Indonesia. Berbagai Nomor Perbitan.
- Bank Indonesia. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia. Berbagai Nomor Penerbitan.
- Berg, A. And C. Pattillo (1999), "*Predicting currency crises : the indicator approach an alternative*", Journal of International Money and Finance.
- Caprio, G., dan D. Klingebiel, 1996, *Bank Insolvencies: cross country experience*, Policy Research Working Papers 1620, World Bank, Washington,DC.
- Christi Florencia Sukma. 2011. Sistem Deteksi Dini Krisis Perbankan Indonesia dengan Indikator CAR, BDR, ROA, LDR dan Makro Ekonomi (Studi Kasus pada Bank Umum Periode tahun 2003-2009).
- Danih Ulan. 2006. Sistem Deteksi Dini Krisis Nilai Tukar dan Krisis Perbankan di Indonesia periode 1995-2005.
- Daniel C Hardy and Ceyla Pazarbasioglu, 1999, Determinants and Leading Indicators of Banking Crises : Futher Evidence. IMF Staff Papers Vol. 40 No.3.
- Domac, Ilker dan Peria, Maria Soledad Martinez (2000), Banking Crises and Exchange Rate Regimes: IS There a Link ? World Bank Policy Research Working Paper No. 2489.
- Eichengreen, B. And C. Arteta (2000). "*Banking Crises in emerging markets: presumptions and evidence*", Working papers 115, Centre of International and Developments Economics Research, California, Berkley.

- Flood, Robert dan Garber, Peter (1984), "Collapsing Exchange-Rate Regimes: Some Linear Examples", *Journal of International Economics* Vol. 17, pp. 1-3.
- Furfine Craig. 200. *The Interbank Market During a Crisis*. BIS Working Papers.
- Gersbach Hans dan Jan Wenzelburger. 2003. *The Workout of Banking Crises : A Macroeconomic Presepektive*. Working Paper, University of Heidelberg.
- Gonzalez Brenda Hermosillo. 1999. *Determinants of Ex-Ante Banking System Distress : A Macro-Micro Emperical Exploration of Some Recent Episodes*. IMF WP/99/33.
- Hadad Muliaman D, Wimboh Santoso, Bambang Arianto. 2003. Indikator Awal Krisis Perbankan. Kajian Stanilitas Keuangan No.2 Desember 2003, Bank Indonesia, Jakarta.
- Honohan, Patrcik (1997), *Banking System Failure in Developing and Transition Countries : Diagnosis and Prediction*, BIS WP No.39.
- Imansyah M. Handry dan Kusdarjito Cungki. 2008. Meramalkan Potensi Risiko Krisis atau Instabilitas di Sektor Keuangan : Pendekatan Jaringan Saraf Buatan. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Insukindro. 1993. *Ekonomi Uang dan Bank: Teori dan Pengalaman Indonesia*. Yogyakarta: BPFE-UGM.
- Kaminsky, Graciela, Saul Lizondo dan Reinhart, 1998, *Currency and Banking Crisis: The Early Warning of Distress*, *International Finance Discussion Po.269*, Board of Governors of the Federak Reserve System.
- Kaminsky, Graciela, Saul Lizondo dan Reinhart, 1998, *Leading Indicator of Currency Crises*. IMF Staff Papers, Vol. 45 No. 1.
- Kaminsky Graciella L dan Reinhart Carmen M. 1999. *The twin Crises : The Causes of Banking and Balance of Payments Problem*. *The American Economic Review*, June.
- Kasmir. (2002). *Dasar-Dasar Perbankan*. Jakarta: Raja grafindo Persada.
- Knut D dan Detragianche E., 1998, *The Determinant of Banking and Crisis : Evidencfrom Developed Countries*. IMF Staff Papers, Vol. 45 No. 1.
- Krugman, Paul, 1979. *A Model of Balance of Payments Crises*. *Journal of Money Credit and Banking*.
- Kurnia Ervien Dewi. 2016. Analisis Keterkaitan Tekanan Indeks Nilai Tukar Terhadap Variabel Makro Terpilih di Indonesia.
- Lestano, Jan Jacobs and Gerard H. Kuper. 2003. *Indicator Financial Crises Do Work! An Early-Warning System for Six Asian Countries*. December, NAKE Research, University of Groninghen.

- Lestari, M.I. (2005), Sistem Peringatan Dini untuk Krisis Mata Uang dengan Pendekatan Sinyal, Tugas Sarjana Teknik Industri, Institut Teknologi Bandung.
- Mankiw, N Gregory.1999. *Teori Ekonomi Makro Ekonomi*. Edisi Keenam. Terjemahan. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Mcfarlane, I.J.(1999). The Stability of the Financial System. Reserve Bank of Australia Bulletin, page 34-42.
- McKinnon, R.I dan Pill, H. (1994), *Credible Liberalization and International Capital Flows the Overborrowing Syndrome*, Standford University, Standford, mimeo.
- Mishkin, Frederic, S. 1995. *The Economics of Money, Banking, and Financial*, edisi keempat, New York : Harper-Collins.
- Oktavilia Shanty. 2008. *Deteksi Dini Krisis Perbankan Indonesia : Identifikasi Variabel Makro dengan Model Logit*. JEJAK, Vol. 1, No.1.
- Pazarbasioglu C dan Hardy C D., 1998, Leading Indicators of Banking Crisis: Was Asia Different ?. IMF Working Paper 98/99
- Radelet Steve dan Jeffrey D. Sach. 1998:1. The East Asian Financial Crisis : Diagnosis, Remedies, Prospects. Brookings papers on Economic Activity 1, pp. 1-74.
- Rojaz Liliana Suarez. 1998. *Building Stability in Latin American Financial Market*. American Development Bank, Working Papers Series 320.
- Salant, Stephen dan Henderson, D. (1978),”Market Anticipation of Government Policy and the Price of Gold,” Journal of Political Economy, 86, 627-648.
- Sudarsono. Heri., 2009, *Dampak Krisis Keuangan Global terhadap Perbankan di Indonesia: Perbandingan antara Bank Konvensional dan Bank Syariah*. La_Riba Jurnal Ekonomi Islam, Vol. 3 No.2.
- Sukirno, Sudono.2003 .” Makro Ekonomi Teori Pengantar “. Edisi Ketiga, Rajawali Pers Jakarta
- Tarmidi, Lepi T.1999. *Krisis Moneter Indonesia : Sebab, Dampak, Peran IMF, dan Saran*.Buletin Ekonomi dan Perbankan Vol. 1 No.4.
- Tjahjono, Endy. D (1998). Fundamental Ekonomi, Contagion Effect. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan.
- Wiranata K B., 2009, Analisis Variabel Makroekonomi dan Pemulihan Ekonomi Indonesia :Studi Deteksi Dini Krisis Mata Uang. Kulliyah of Economics and Management Sciences International Islamic University Malaysia.